

스마트폰 앱(App)을 이용한 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 준임상우울 집단의 우울 및 주관적 웰빙에 미치는 영향*

최 설
덕성여자대학교
심리학과
박사 졸업

김 정 호[†]
덕성여자대학교
심리학과
명예교수

김 미 리 혜
덕성여자대학교
심리학과
명예교수

본 연구는 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램을 스마트폰 앱 형태로 구현하고, 중등도 우울 증상을 보이는 비치료 성인 집단을 ‘준임상우울’로 조작적으로 정의하여 그 효과를 검증하고자 했다. PHQ-9 점수 10~19점에 해당하는 성인을 MMPT 앱 사용집단($n=58$)과 대기통제집단($n=50$)에 무선할당했다. 마음챙김, 자기자비, 인지적 정서 조절, 우울, 삶의 만족, 삶의 만족예상을 사전, 중간, 사후, 추후 시점에서 측정했으며, 최종적으로 각 집단 41명의 자료를 분석했다. 그 결과 모든 변인에서 집단과 시기의 상호작용 효과가 유의했고 효과 크기는 중간에서 큰 수준으로 나타났다. 실험집단 내에서는 대부분의 변인에서 시기별 변화가 유의했으며, 마음챙김, 자기자비, 우울에서는 사후와 추후 간 차이가 유의하지 않았다. 반복측정 매개분석 결과, 마음챙김과 자기자비는 우울과 삶의 만족예상의 변화와 관련된 매개효과를 보였고, 자기자비는 삶의 만족에서도 매개효과를 나타냈다. 이상의 결과를 토대로 스마트폰 앱 기반 MMPT 프로그램의 효과와 적용 가능성을 논의하고, 본 연구의 제한점과 향후 연구 방향을 제시했다.

주요어: 준임상우울, 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT), 모바일 앱 심리치료

* 본 연구는 제1저자의 박사학위 논문 일부를 수정 보완해 정리한 것임.

† 교신저자(Corresponding author): 김정호, 덕성여자대학교, 심리학과 명예교수, (132-714) 서울특별시 도봉구 삼양로 144길 33, Tel: 02-901-8301, E-mail: jhk@duksung.ac.kr



Copyright ©2025, The Korean Health Psychological Association. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

최근 우울장애의 유병률 증가와 그로 인한 사회적 부담의 확대는 효과적인 치료적 개입의 필요성을 더욱 부각시키고 있다. 주요우울장애는 현저한 개인적, 사회적, 경제적 부담을 초래하는 대표적인 정신질환으로(Kessler et al., 2003), 2020년 기준 전 세계 우울증 환자는 약 2억 4,600만 명에 달하는 것으로 보고되었다(국립정신건강센터, 2022). 우리나라 역시 OECD 국가 중 우울장애 수준이 높은 편에 속하며(송근혜 등, 2020), 성인 인구의 약 27.8%가 평생 한 번 이상 정신건강 문제를 경험하는 것으로 나타났다(보건복지부, 2021). 특히 주요우울장애 환자 수는 2017년 대비 2021년에 35.1% 증가했고(건강보험심사평가원, 2022), 우울로 인한 사회경제적 비용 또한 지속적으로 증가하는 추세이다(중앙정신건강복지사업지원단, 2019).

코로나19 이후 이러한 경향은 더욱 두드러지게 나타났는데, PHQ-9로 측정된 일반 국민의 우울 평균점수는 2018년 2.3점에서 2021년 5.7점으로 증가했으며, 우울 위험군(10점 이상)의 비율 역시 3.79%에서 19.97%로 크게 증가했다(보건복지부, 2021). 그럼에도 불구하고 정신건강 문제를 경험한 사람들 중 실제로 전문적인 정신건강서비스를 이용하는 비율은 약 11.5%에 그치는 것으로 나타나(보건복지부, 2021), 치료 접근성이 낮은 실정이다. 이는 비용 부담, 접근성의 제한, 낙인에 대한 우려 등 다양한 요인에 기인하는 것으로 보고된다(Proudfoot et al., 2013).

이러한 점을 고려할 때, 증가하는 우울 위험군에 효과적으로 개입하기 위해서는

기존의 대면 중심 치료를 보완할 수 있는 보다 접근성이 높고 효율적인 심리치료 방식이 요구된다(Chisholm et al., 2016). 더구나 우울감이 심한 사람의 경우 가치 지향적 활동에 대한 동기가 낮은 경향이 있는데, 이러한 우울의 특성은 정신건강 서비스 기관을 직접 방문하여 치료를 받는 것을 더욱 어렵게 만들 수 있다. 이러한 점을 고려할 때, 우울장애로 인한 사회적 부담을 줄이기 위해서는 이전과는 다른 효율적이고 개별화된 형태의 심리치료 체계로 재구조화될 필요가 제기되고 있다(Chisholm et al., 2016).

특히 임상적 수준에서 불편감을 호소하는 사람뿐만 아니라 일반 인구집단에서도 우울감을 경험하는 비율이 증가하고 있으며, 코로나19 이후에는 중간 수준의 우울을 보이는 집단이 크게 증가한 것으로 나타났다(보건복지부, 2021). 이는 전문기관을 찾지 않지만 임상집단에 준하는 수준의 우울증상을 경험하는 사람들이 지역사회 내에 상당수 존재함을 시사한다. 이러한 집단은 과거에도 높은 빈도로 보고되어 왔으며, 임상적 의미를 부여할 필요성이 제기되면서 ‘준임상우울’이라는 개념으로 정의되어 왔다(김종남 등, 2018; 오경자 등, 1999; Goldney et al., 2004).

준임상우울은 주요우울장애의 진단 기준을 모두 충족하지는 않지만, 임상적으로 유의한 고통과 기능 저하를 동반하며 삶의 질 저하와 주관적 불편감을 경험한다는 점에서 개입의 필요성이 제기되어 왔다(오경자 등, 1999; 차수민 등, 2021; Vredenburg et al., 1993). 이들은 전문적 치료보다 보편적 수준의 문제해결을 선호

하는 경향이 있는데, 디지털 매체의 발달로 정신건강 관련 정보 접근성은 증가했으나 근거 기반이 충분히 검증되지 않은 콘텐츠가 혼재되어 있어 적절한 개입을 선별하는 데 한계가 있다(정나래, 김은정, 2023a). 따라서 일반적 인구집단에 속하는 준임상우울 대상자가 저비용으로 쉽게 접근할 수 있으면서도 근거 기반으로 검증된 개입법이 필요하다. 이에 본 연구에서는 연구 대상의 선별과 분석을 위해 준임상우울을 다음과 같이 조작적으로 정의했다. 본 연구에서는 준임상우울을 구조화된 임상면담에 기반한 진단적 범주가 아닌, PHQ-9 점수에 근거하여 10~19점의 중등도 우울 증상을 보이는 비치료 성인 집단을 지칭하는 조작적 용어로 사용했다.

우울을 다루는 데 있어 대표적인 근거 기반 심리치료로는 인지행동치료가 널리 활용되어 왔으며(Wood & Tarrier, 2010), 그 효과성에 대한 다양한 연구 결과가 보고되었다(Beck et al., 1979; Fava et al., 1998). 그러나 인지행동치료는 경험을 평가하고 수정하는 개념화 해결모드에 초점을 두기 때문에 오히려 우울을 지속시킬 가능성이 있으며(Teasdale, 1993), 치료 효과의 작용 기제에 대한 설명이 충분하지 않다는 한계가 제기되어 왔다(문현미, 2005). 또한 상호작용을 기반으로 하는 치료 특성상 비대면 디지털 환경에서 대면 치료와 동일한 수준의 개입을 구현하는 데 어려움이 있다(Fitzpatrick et al., 2017).

이러한 한계를 보완할 수 있는 접근으로 마음챙김 기반 개입이 제시되어 왔다. 마음챙김은 경험의 내용을 변화시키기보다 경험에 대한 태도와 맥락을 변화시키

는 데 초점을 두며(Zettle et al., 2011), 다양한 연구에서 신체 및 심리 증상 완화에 효과가 있음이 보고되었다(Baer, 2003; Grossman et al., 2004). 특히 우울의 예방, 치료 및 재발 방지에 효과적이며(Bai et al., 2020; Green & Bieling, 2012; Kuyken et al., 2015), 일반인을 대상으로 한 연구에서도 우울과 스트레스 감소 효과가 확인되었다(Taylor et al., 2017). 또한 명상과 실습 중심의 특성으로 인해 디지털 기반 비대면 개입에서도 적용 가능성이 높은 장점을 가진다(류현민, 2023).

한편, 긍정심리 개입 역시 우울 감소와 웰빙 증진에 효과적인 접근으로 보고되고 있다(Bolier et al., 2013; Fredrickson et al., 2008; Kuppens et al., 2008; Seligman et al., 2006). 특히 곽윤경(2023)의 연구에서는 간호대 학생들을 대상으로 임상우울 집단과 준임상우울 집단의 우울 영향요인을 비교하여 살펴보았는데, 준임상우울 집단의 경우 자기비난 대처만이 유일한 우울 영향요인으로 나타나, 준임상우울 집단에게는 자기비난을 멈추도록 돕는 개입이 중요함이 시사되었다. 자비는 자기비난의 영향으로부터 완충제 역할을 할 수 있어(류석진, 조현주, 2020), 정신 건강 영역에서 중요한 심리적 보호요인으로 알려져 있다(조현주, 2014). 자기 혹은 타인으로부터 돌봄과 수용을 받는다는 느낌은 심리적 웰빙을 제공하는 것은 물론, 신경호르몬인 엔도르핀과 옥시토신을 증가시킨다(Gilbert, 2010).

최근에는 이러한 마음챙김과 긍정심리를 통합한 개입이 시도되고 있으며, 통합 프로그램은 개별 접근에 비해 긍정 정서와

웰빙을 증진시키는 데 시너지 효과를 보이는 것으로 보고되고 있다(서숙희 등, 2018; Ivtzan & Lomas, 2016; Shao et al., 2016). 이후 마음챙김과 긍정심리 훈련 방안에 대한 구체적인 이론적 통합 모형이 제시되면서, 마음챙김과 긍정심리훈련을 함께 적용하는 것을 넘어서서 두 접근에서의 제약을 극복하고 시너지를 창출하기 위한 보완적 통합 프로그램인 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(Meditation·Mindfulness·Positive psychology Training: MMPT)이 개발되었다(김정호, 2020, 2023). 선행연구에 따르면 MMPT는 우울과 같은 심리적 증상의 완화뿐만 아니라 웰빙 증진에도 긍정적인 효과를 보이는 것으로 보고되고 있으며(김봉구 등, 2022; 김정호 등, 2024; 박예나, 2022; 박예나, 채정호, 2025; 안소현 등, 2026; 이현숙 등, 2022; 장경숙, 2023; 조영임 등, 2024; 최유미 등, 2025), 특히 통합 프로그램이 개별 개입에 비해 우울 감소에 더 큰 효과를 나타낸다는 결과도 제시되고 있다(김봉구 등, 2022).

이러한 통합적 개입의 효과에도 불구하고, 실제로 심리적 어려움을 경험하는 사람들은 다양한 이유로 정신건강서비스 기관을 이용하는 비율이 낮으며, 특히 준임상 수준의 우울 집단은 치료기관보다는 방송, 인터넷, 유튜브 등 보편적 매체를 통해 문제를 해결하고자 하는 경향이 있다. 이러한 특성을 고려할 때, 접근성이 높은 비대면 개입 방식이 중요한 대안이 될 수 있다. 온라인 기반 심리치료는 주로 PC 웹사이트, 스마트폰 애플리케이션(이하 앱) 등을 통해 프로그램에 참여하게 된다(Carroll & Rounsaville, 2010). 이러한

온라인 기반의 심리치료는 사용자의 시공간적 편의성이 높고, 익명성을 바탕으로 보다 솔직하게 치료에 임할 수 있으며, 대면 치료에 비해 경제적 부담이 적다는 장점을 가진다(Carroll & Rounsaville, 2010; Rigabert et al., 2018). 온라인 기반의 심리치료는 다양한 개관논문, 메타 연구, 임상 장면의 연구에서 그 효과성이 보고되었고, 같은 치료 형태에서도 대면치료와 비교했을 때 효과 크기에서 차이를 보이지 않는다는 결과가 보고되어(Andersson et al., 2019; Andrews et al., 2018), 대면 치료만큼이나 효과적임이 시사된다(류석진, 조현주, 2020).

그러나 기존의 온라인 기반 우울 중재 프로그램들은 특정 치료 접근에 국한되거나 이론적 통합성이 부족하여 다양한 심리적 기제를 포괄적으로 다루지 못하는 한계가 있다. 또한 사용자의 지속적인 참여를 유도하는 데 어려움이 있으며, 개입에서 습득한 전략이 일상생활로 일반화되는 데 제한이 있다는 점도 지적되어 왔다. 이러한 한계를 보완하기 위해 MMPT는 명상, 마음챙김, 긍정심리 개입을 통합하여 정서 인식 및 수용, 자기자비 증진, 긍정 정서 확장 등 다양한 심리적 기제를 동시에 다룬다는 점에서 차별성을 가진다. 이와 같은 통합적 접근은 다양한 심리적 기제를 동시에 변화시킴으로써 우울 증상의 감소뿐만 아니라 주관적 웰빙의 향상까지 포괄적인 효과를 가져올 것으로 기대된다. 실제로 우울장애와 불안장애 환자를 대상으로 MMPT를 온라인으로 제공했을 때, 비교집단에 비해 우울 개선의 효과 크기가 중간 수준에서 큰 수준 사이

로 나타났으며, 특히 자기자비는 우울과 웰빙을 개선하는 데 매우 효과적인 변인으로 나타났다(박예나, 2022). 준임상 수준의 우울 집단의 경우 증상 완화뿐 아니라 삶의 질 향상이 중요한 개입 목표가 될 수 있다는 점에서, 이러한 통합적 개입은 개인의 전반적인 적응과 주관적 웰빙을 증진시키는 데 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

이러한 MMPT를 효과적으로 전달하기 위한 방식으로, 모바일 앱은 국내 성인의 스마트폰 사용률이 약 98%에 달하는 점을 고려할 때, 우리나라의 상황에 적합한 개입 방식으로 볼 수 있다(정보통신정책연구원, 2024). 또한 온라인 심리치료의 장점에 더하여, 웹사이트보다 접근이 보다 용이하고, 개별 알람 등을 통해 개인적 동기의 증진을 끌어낼 수 있으며, 행동의 객관적인 모니터링이 가능하다는 점 등 추가적인 장점이 있다. 더불어 심리교육 프로그램 참여자들의 자가수련이 충분히 이루어지지 않는 문제에 대해(김완석, 전진수, 2012), 일상에서의 과제 수행과 자가수련을 보완하는 데에도 도움이 될 것으로 보인다.

정신건강 관련 모바일 애플리케이션은 약 1만~2만 개에 이르지만, 근거 기반으로 검증된 앱은 3~4% 수준에 불과한 것으로 보고된 바 있다(Donker et al., 2013; Torous et al., 2019). 명상 관련 앱 역시 다수 개발되었으나, 임상적 우울 개선에 활용 가능한 앱은 극히 제한적이다(Bakker et al., 2016).

이러한 한계는 국내 연구에서도 유사하게 나타난다. 국내 모바일 앱 기반 연구

는 2000년대 중반 이후 등장하여 2018년 이후 증가하는 추세를 보이고 있으나, 무작위 대조시험(Randomized Controlled Trial)을 적용한 효과성 연구는 여전히 제한적이다(김채은, 윤용희, 2018; 이동훈 등, 2015; 최설, 김미리혜, 2021; Kuhn & McGee-Vincent, 2021). 또한 국내에서도 우울을 대상으로 수용 또는 마음챙김 기반 개입을 적용한 모바일 앱 연구는 매우 부족한 실정이다. 이러한 점에서 모바일 정신건강서비스는 이론적 근거에 기반한 전문적 플랫폼으로 개발될 필요가 있다(이솔지, 2024). 따라서 근거 기반의 모바일 앱을 활용한 MMPT 개입은 보편적 개입을 선호하는 준임상우울 집단에 적절한 접근이 될 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 준임상우울에 대한 기존 치료방식의 제한점을 보완할 수 있는 MMPT 프로그램을 스마트폰 앱에 적합하게 적용하여 MMPT 앱 사용 집단과 대기통제집단에 시행하여 그 효과를 검증하고자 한다.

방 법

연구설계

명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 앱 프로그램의 효과를 검증하기 위해, 본 연구에서는 실험집단과 무처치 대기통제 집단을 비교하는 설계를 적용했다. 이는 모바일 앱 기반 개입에서 동일한 수준의 비교처치를 설계·운영하기 어렵고, 충분한 표집 규모를 확보하는 데 현실적인 제약이 있기 때문이다.

연구 설계는 집단 간 요인(2집단)과 참여자 내 요인(4회 측정시점)을 포함한 혼합설계로 구성했다. 종속변인의 변화 추이를 확인하기 위해 프로그램 실시 전(사전), 2주 후(중간), 4주간 프로그램 종료 직후(사후), 그리고 종료 4주 후(추후)에 걸쳐 반복 측정을 실시했다.

연구참여자

본 연구의 참여자는 온라인 커뮤니티 및 SNS 유료 광고를 통해 전국적으로 모집되었다. 연구는 총 2차시에 걸쳐 진행되었다. 모집된 총 인원 332명 중, MMPT 프로그램 기참여자와 정신과 약물치료 및 개인·집단 심리상담에 참여 중인 사람은 제외했다. 준임상우울 집단을 선별하기 위해 PHQ-9 점수 10~19점을 기준으로 적용했으며, 이에 해당하는 108명이 최종 연구 대상자로 선정되었다. 참여자는 Excel의 난수 생성 기능을 이용하여 생성된 무작위 순서에 따라 실험집단(58명)과 대기통제집단(50명)에 무선배정되었다. 연구 진행 과정에서 중도 탈락자를 제외한 최종 분석 대상자는 실험집단 41명, 대기통제집단 41명이었다. 탈락자는 실험집단 17명, 대기통제집단 9명이었으며, 실험집단의 탈락 사유는 앱 오류(5명), 신체적 건강 악화(2명), 심리치료 시작(2명), 연락 두절(8명)이었고, 대기통제집단은 모두 연락 두절로 나타났다.

측정도구

한국판 5요인 마음챙김 단축형 척도(Korean version of Five Facet Mindfulness Questionnaire Short Form: FFMQ). Baer 등(2006)이 개발하고 원두리와 김교현(2006)이 한국판으로 표준화한 척도를 정문주 등(2017)이 단축형으로 타당화한 척도를 사용했다. 총 15문항으로 구성된 7점 Likert 척도이며, 그 중 6문항은 역채점 문항이다. 총점이 높을수록 마음챙김 정도가 높은 것으로 해석할 수 있다. 한국판 단축형 척도의 타당화 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .76이었으며, 본 연구에서는 .80이었다.

한국판 자기자비 척도(Korea version of the Self-Compassion Scale: SCS). 개인의 자기자비의 정도를 평가하기 위하여 Neff (2003)가 개발한 척도를 김경의 등(2008)이 번안 및 타당화한 척도를 사용했다. 총 26문항의 5점 Likert 척도이며 총점이 높을수록 자기자비 수준이 높은 것으로 해석할 수 있다. 전체 문항 중 13문항은 역채점 문항이다. 김경의 등(2008)의 타당화 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .90이었으며, 본 연구에서는 .92였다.

한국판 인지적 정서조절 전략 척도(Korean version of Cognitive Emotion Regulation Questionnaire: CERQ). Garnefski 등(2001)이 개발하고 안현의 등(2013)이 번안하고 타당화한 척도를 사용했다. 개인이 부정적 사건에 직면했을 때 어떤 인지적 전략을 사용하여 극복하는지

에 대한 개인차를 확인하기 위해 개발된 총 35문항의 5점 Likert 척도다. 하위요인 중 수용, 균형있게 바라보기, 긍정적 재초점, 해결중심사고, 긍정적 재평가의 다섯 가지 하위요인의 19문항을 기능적 인지적 정서조절로, 자기비난, 파괴화, 타인비난, 반추의 네 가지 하위요인의 16문항을 역 기능적 인지적 정서조절로 나누어 사용했다. 안현의 등(2013)의 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .92였으며, 본 연구에서는 .82였다.

한국어판 우울 선별도구(Patient Health Questionnaire-9: PHQ-9). Spitzer 등(1999)이 개발한 우울증 선별도구(PHQ-9)는 주요우울장애의 진단을 위해 개발된 총 9문항의 3점 Likert 척도이다. 총점 27점 중 10점이 우울증상에 대한 절단점(cut-off point)으로 설정되어 있다. 0~4점은 우울이 아니며, 5~9점은 가벼운 우울, 10~19점은 중간정도 우울, 20~27점은 심한 우울로 본다(박승진 등, 2010). 박승진 등(2010)의 연구에서 한국어판의 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .81이었고 본 연구에서는 .80이었다.

삶의 만족 척도(The Satisfaction with Life Scale: SWLS). Diener 등(1985)이 개발한 삶의 만족 척도는 주관적 웰빙(Subjective Well-Being)의 수준을 측정하는 척도로, 삶 전반에 걸친 동기충족 상태를 반영하는 총 5문항의 7점 Likert 척도다. 본 연구에서는 김정호(2007)의 한국판 척도를 사용했다. 김정호(2007)의 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는

.84였으며, 본 연구에서의 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .91이었다.

삶의 만족예상 척도(The Life Satisfaction Expectancy: LSES). 주관적 웰빙을 추가적으로 측정하기 위해 동기상태이론(김정호, 2006)을 바탕으로 Diener 등(1985)의 삶의 만족 척도를 김정호(2007)가 미래의 삶의 만족예상도 측정할 수 있도록 변형한 것으로, 총 5문항의 7점 Likert 척도로 구성되어 있다. 김정호(2007)의 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .84였으며, 본 연구에서의 내적 신뢰도는 .94였다.

절차

본 연구는 덕성여자대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받은 후 진행되었다(승인번호: 2021-010-025-A). 연구 참여 전 모든 참여자에게 연구 목적, 방법, 참여 조건, 예상되는 이익과 불편, 개인정보 보호 및 자발적 참여와 중단 가능성에 대해 충분히 설명하고 서면 동의를 받았다. 또한 연구 참여 전 개별 연락을 통해 현재 정서 상태 및 참여 적절성을 확인했으며, 연구 기간 동안 피드백 과정에서 정서 상태를 지속적으로 점검함으로써 심리적 위험을 최소화하고자 했다.

참여자 선별은 PHQ-9를 활용하여 중간수준의 우울(10~19점)에 해당하는 경우로 제한했으며, 선정된 참여자는 각 시기별로 실험집단 또는 대기통제집단에 무선배정되었다.

실험집단은 28회기로 구성된 MMPT 앱 프로그램을 매일 순차적으로 수행했다.

각 회기는 하루 단위로 순차적으로 활성화되었으며, 회기 종료 후 소감을 작성해야 다음 단계로 진행할 수 있도록 설계했다. 작성된 소감은 참여자 간 상호작용이 가능한 게시판에 공유되었으며, 연구자는 이를 바탕으로 피드백을 제공했다. 또한 개인별 수행 시간에 맞춰 알람 기능을 제공했다. 주 5회 이상 참여를 유지하도록 기준을 설정하여 이를 충족하지 못할 경우 탈락 처리했다.

실험집단에는 사전검사 및 초기 1주일 참여 완료 시 1차 보상을 제공했고, 28일간의 프로그램 수행과 전체 설문 완료 시 2차 보상을 제공했다. 대기통제집단은 개입 없이 동일한 시점에서 총 4회의 설문(사전, 2주 후, 4주 후, 추후)을 실시했으며, 연구 종료 후 보상과 함께 모바일 앱 MMPT 프로그램을 제공했다.

측정은 사전검사를 프로그램 시작 직전에 실시하고, 중간검사와 사후검사는 각각 2주 후와 4주 후에 실시했으며, 추후검사는 종료 4주 후에 실시했다.

명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램 및 앱 개발

선행연구와 기참여자 요구조사를 바탕으로 스마트폰 앱 기반 MMPT 프로그램을 개발했다. 특히 준임상우울 집단에서 나타나는 높은 자기비난 경향을 고려하여(곽윤경, 2023; 류석진, 2019; 박예나, 2022; Møller et al., 2019), 기존 MMPT 프로그램 대비 자기비난 및 자책에 대한 개입을 강화하고 자기자비 실습의 비중을 확대했다. 또한 비대면 개입의 효과를 높

이기 위해 경험기록, 상호작용, 개인 피드백, 알람 기능 등 핵심 요소를 반영했으며(김경연, 정재희, 2023; 조현주, 2014; Torous et al., 2020), 이는 요구조사 결과와도 일치했다.

프로그램은 기존 MMPT의 이론적 구성에 따라 네 가지 마음지식과 세 가지 마음기술을 포함하여 총 28회기로 구성했으며, 각 회기는 10~15분 분량의 오디오 기반 훈련으로 단계적으로 제공되도록 설계했다. 참여자는 회기 수행 후 소감을 작성하도록 했으며, 이를 바탕으로 연구자가 피드백을 제공할 수 있도록 했다. 프로그램 구성과 대본은 관련 전문가(MMPT 프로그램 강사이며 심리학 박사인 3인, 임상심리전문가이며 심리학 박사인 2인)의 자문을 통해 수정·보완되어 최종 확정되었다. 최종 MMPT 앱 프로그램 구성은 표 1에 제시했다.

앱은 외부 개발업체를 통해 Android와 iOS에서 구동되는 형태로 개발되었으며, 관리자 승인 후 이용 가능하도록 설정했다. MMPT 앱은 ‘매일훈련’, ‘커뮤니티’, ‘설정’의 세 모듈로 구성되었다. 참여자는 ‘매일훈련’에서 28일간 매일 10~15분 분량의 프로그램을 순차적으로 청취 또는 시청하는 방식으로 참여할 수 있게 했다. 몰아 듣기 방지를 위해 다음 회기는 시행일 다음날 자정에 활성화되도록 설계했으며, 회기 종료 후 소감을 작성해야 완료되도록 설정하여 참여 여부를 확인할 수 있게 했다. 작성된 소감은 ‘커뮤니티’에 공개되어 참여자들 간 응원 버튼을 통해 상호작용을 할 수 있게 하되, 답변은 연구자만 작성하도록 하여

표 1. MMPT 앱 프로그램 구성

회기	주제	내용	제공 방법	시간
1	준비하기	프로그램 전체 과정 소개 MMPT 마음지식 및 마음기술 개관	오디오	7분
2	감각명상	정보처리용량제한성, 오감 명상, 행위 명상	오디오	11분34초
3	손씻기 명상, 우두커니명상	손씻기 명상, 우두커니 명상	오디오	10분13초
4	요가	요가 : 목 6 아사나	비디오	11분24초
5	몸 명상	몸 명상	오디오	13분47초
6	호흡 명상 1	몸 명상, 호흡 명상 : 시작과 끝 알아차리기	오디오	15분51초
7	호흡 명상 2	얼굴 명상, 호흡 명상 : 내려놓기	오디오	10분32초
8	호흡 명상 3	얼굴 명상, 호흡 명상 : 구경하듯 지켜보기	오디오	10분32초
9	호흡 마음챙김명상 1	명상과 마음챙김의 구분, 호흡 마음챙김 명상	오디오	11분51초
10	호흡 마음챙김명상 2	호흡 마음챙김명상 : 고요함 알아차리기	오디오	13분11초
11	호흡 마음챙김명상 3	호흡 마음챙김명상 : 영점-나	오디오	13분07초
12	정서 마음챙김 1	마음사회이론, 정서 마음챙김	오디오	12분
13	정서 마음챙김 2	정서 마음챙김	오디오	9분36초
14	웰빙 마음챙김	동기상태이론(웰빙) 웰빙 마음챙김: 감각, 정서, 생각, 동기 알아차리기	오디오	10분20초
15	스트레스 마음챙김	동기상태이론(스트레스) 스트레스 마음챙김: 감각, 정서, 생각, 동기 알아차리기	오디오	11분32초
16	긍정심리란?	마음챙김과 긍정심리의 연결, 긍정심리란?	오디오	10분26초
17	웰빙행동 1	웰빙행동 작업, 동기 분류 작업	오디오	13분42초
18	웰빙행동 2	웰빙행동목록 활용법, 기분 일치성 효과	오디오	8분26초
19	웰빙인지 1	웰빙인지 작업	오디오	9분04초
20	웰빙인지 2	웰빙인지목록 활용법	오디오	8분40초
21	감사 1	감사-나	오디오	9분09초
22	감사 2	감사-너	오디오	8분01초
23	자기자비 1	자기자비(건강, 평화, 행복, 성장)	오디오	11분02초
24	자기자비 2	자기자비(스스로 해보기)	오디오	11분02초
25	자기자비 3	자기자비(나만의 자비문구)	오디오	11분02초
26	타인자비	타인자비(건강, 평화, 행복, 성장)	오디오	13분46초
27	타인자기자비	타인자기자비(건강, 평화, 행복, 성장)	오디오	9분18초
28	일상에서의 MMPT	MMPT 마음지식, 마음기술 정리 나와의 약속 : 무엇을 어떻게 수행할 것인가?	오디오	11분07초

전문성과 중립성을 유지했다. ‘설정’에서는 알람 시간을 지정할 수 있게 했다. 개발된 앱은 1개월간의 사용자 테스트를 통해 앱 내 환경 및 기능에 대한 수정 및 보완을 거쳐 최종본을 확정했다.

결 과

자료 분석

MMPT 앱 프로그램이 준임상우울 집단의 우울과 주관적 웰빙에 미치는 영향을 검증하기 위해 프로그램 참여집단과 대기통제집단을 대상으로 결과변인으로서 우울(PHQ-9), 삶의 만족(SWLS), 삶의 만족예상(LSES)의 측정치를 수집했으며, 과정변인으로는 마음챙김(FFMQ), 기능적 인지적 정서조절(CERQA), 역기능적 인지적 정서조절(CERQM), 자기자비(SCS)의 측정치를 수집했다. 두 집단에 공통으로 사전(프로그램 시작 전), 중간(프로그램 시작 2주 후), 사후(프로그램 종료 직후), 추후(프로그램 종료 4주 후) 측정치를 수집했다.

먼저 두 집단 간의 사전 동질성 확인을 위해 χ^2 검증과 독립표본 t 검증을 실시했다. 다음으로 집단 간 처치 효과의 차이를 비교하기 위해 반복측정 이원분산분석(Two-way Repeated Measure ANOVA)을 실시하고 효과 크기(부분에타제곱)를 파악하고, 단순주효과 분석을 실시했다. 다음으로 프로그램 진행집단 내의 시기별 변화 추이를 상세히 파악하기 위해 반복측정 일원분산분석을 실시했으며, 사후검정(Bonferroni)을 통해 치료 효과가 나타난 시점 및 지속 여부를 살펴보았다. 마지막

으로 MMPT 프로그램의 과정변인인 마음챙김, 자기자비, 기능적 인지적 정서조절, 역기능적 인지적 정서조절이 결과변인의 효과에 미치는 영향을 알아보기 위해 반복측정 매개분석을 실시했다.

인구통계학적 정보

MMPT 앱 집단과 대기통제집단 참여자들의 인구통계학적 정보는 다음과 같다. MMPT 앱 집단은 남자가 7명, 여자는 34명으로 총 41명이고 참여자들의 평균 연령은 36.2세(만 나이, 표준편차 8.67)였다. 사용하는 휴대폰의 운영체제는 안드로이드 OS 24명, iOS 17명이었다. 대기통제집단은 남자가 8명, 여자가 33명으로 총 41명이고 평균 연령은 33.56세(만 나이, 표준편차 9.68)였다. 사용하는 휴대폰의 운영체제는 안드로이드 OS 25명, iOS 16명이었다.

집단 간 사전 동질성 검증

집단별(MMPT 앱 집단, 대기통제집단) 인구통계학적 변인 및 연구에 사용된 모든 종속측정치의 사전점수로 χ^2 검증 및 독립표본 t 검증을 실시했다. 그 결과 모든 변인에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 집단 간 사전 동질성은 확보된 것으로 나타났다.

프로그램 참여에 따른 집단 간 차이 비교

종속측정치들의 사전, 중간, 사후, 추후 시기에 따른 집단별 평균과 표준편차를

표 2. 종속측정치들에 대한 이원 반복측정 분산분석결과 및 실험집단 종속측정치들의 시기별 변화

변인	처리 조건	사전	중간	사후	추후	시기×집단 <i>F</i>	η^2_p	Bonferroni
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>			
FFMQ	실험	56.78 (12.57)	64.54 (14.57)	69.85 (10.27)	70.29 (11.62)	13.02***	.14	a<b<c=d
	대기	53.73 (8.82)	54.24 (11.48)	57.05 (8.81)	55.17 (11.11)			-
	통제							
SCS	실험	69.80 (17.90)	79.02 (20.31)	86.88 (16.89)	85.49 (17.74)	15.94***	.17	a<b<c=d
	대기	66.68 (12.20)	68.76 (12.57)	69.05 (13.28)	69.17 (14.48)			-
	통제							
CERQA	실험	55.20 (11.43)	60.24 (11.71)	65.34 (10.97)	64.83 (10.67)	5.72**	.07	a<b<c=d
	대기	56.59 (10.83)	58.90 (12.35)	59.71 (10.37)	58.66 (11.74)			-
	통제							
CERQM	실험	51.17 (7.87)	45.54 (8.60)	43.59 (9.23)	45.24 (8.25)	4.69**	.06	a>b=c=d
	대기	52.85 (6.28)	52.22 (7.52)	50.56 (6.50)	51.02 (8.57)			-
	통제							
PHQ	실험	13.63 (3.08)	8.66 (5.22)	6.63 (4.47)	6.44 (4.31)	11.86***	.13	a>b>c=d
	대기	14.59 (2.71)	12.12 (4.52)	11.15 (4.36)	12.29 (5.61)			-
	통제							
SWLS	실험	16.66 (6.03)	17.90 (6.92)	20.22 (7.16)	20.68 (7.62)	5.01**	.06	a=b<c=d
	대기	15.37 (6.58)	15.44 (6.07)	16.24 (6.43)	16.37 (7.29)			-
	통제							
LSES	실험	22.71 (6.53)	24.76 (6.43)	26.41 (6.28)	26.22 (6.71)	3.47*	.04	a<b<c=d
	대기	21.49 (6.72)	22.32 (7.44)	21.93 (8.14)	22.59 (7.89)			-
	통제							

주. FFMQ=마음챙김, SCS=자기자비, CERQA=기능적 인지적 정서조절, CERQM=역기능적 인지적 정서조절, PHQ=우울, SWLS=삶의 만족, LSES=삶의 만족예상; a=사전, b=중간, c=사후, d=추후

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

산출한 뒤, 반복측정 이원분산분석을 실시하였다. 결과는 표 2에 제시했고, 주요 결과를 그림 1~7에 도해했다. 효과 크기의 경우 부분에타제곱(η^2_p)으로 제시했다. 부

분예타제곱(η^2_p)의 값이 .01 수준은 작은 효과 크기, .06 수준은 중간 효과 크기, .14 이상은 큰 효과 크기로 본다(Cohen, 1988). 그 결과, MMPT 앱 프로그램의 과정변인인 마음챙김, 자기자비, 기능적 인지적 정서조절, 역기능적 인지적 정서조절 모두 집단과 시기의 상호작용이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다, 각각 $F(3, 240)=13.02$, $F(3, 240)=15.94$, $F(3, 240)=5.72$, $F(3, 240)=4.69$. 이는 각 집단의 과정변인 변화 양상이 시기에 따라 서로 다

름을 의미한다. 효과 크기는 마음챙김은 큰 수준($\eta^2_p=.14$), 자기자비는 큰 수준($\eta^2_p=.17$), 기능적 인지적 정서조절은 중간~큰 수준($\eta^2_p=.07$), 역기능적 인지적 정서조절은 중간 수준($\eta^2_p=.06$)으로 나타났다.

결과변인인 우울, 삶의 만족, 삶의 만족 예상도 모두 집단과 시기의 상호작용이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다, 각각 $F(3, 240)=11.86$, $F(3, 240)=5.01$, $F(3, 240)=3.47$. 이는 각 집단의 결과변인 변화 양상이 시기에 따라 다르게 나타났음을

그림 1. 마음챙김(FFMQ)의 점수 변화

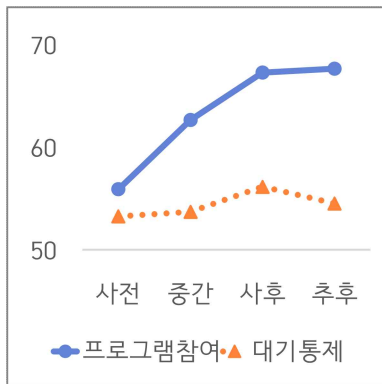


그림 2. 자기자비(SCS)의 점수 변화

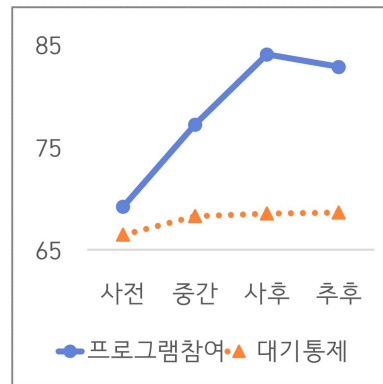


그림 3. 기능적 인지적 정서조절 (CERQA)의 점수 변화

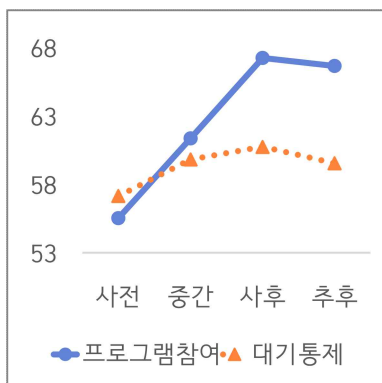


그림 4. 역기능적 인지적 정서조절 (CERQM)의 점수 변화

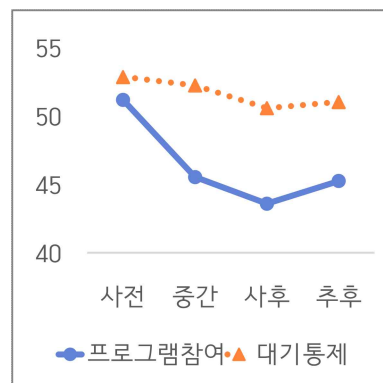


그림 5. 우울(PHQ)의 점수 변화

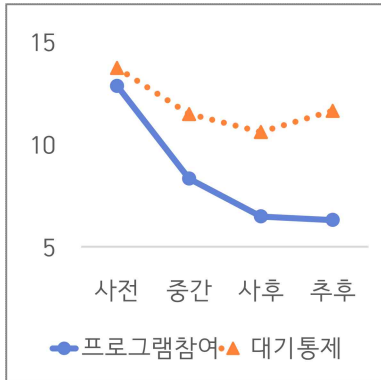


그림 6. 삶의 만족(SWLS)의 점수 변화

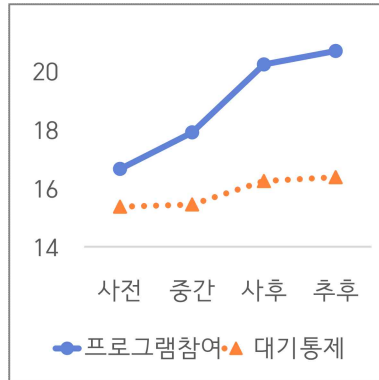
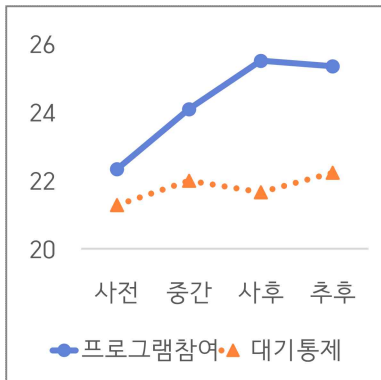


그림 7. 삶의 만족예상(LSES)의 점수 변화



의미한다. 효과 크기는 우울은 중간~큰 수준($\eta^2_p=.13$), 삶의 만족은 중간 수준($\eta^2_p=.06$), 삶의 만족예상은 작은~중간 수준($\eta^2_p=.04$)으로 나타났다.

상호작용의 구체적 양상을 확인하기 위해 측정 시기별 단순주효과 분석을 실시했으며, 그 결과를 표 3에 제시했다. 그 결과, 마음챙김은 사후에서, 자기자비와 기능적 인지적 정서조절은 중간과 사후에서, 우울은 사후와 추후에서, 삶의 만족은 사후에서, 삶의 만족예상은 중간에서 집

단 간 차이가 유의했다. 반면, 역기능적 인지적 정서조절은 상호작용이 유의했으나, 각 시점별 단순주효과에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

실험집단 내 측정 시기에 따른 종속측정치들의 변화비교

MMPT 앱 프로그램 진행 집단 내에서 시기(사전, 중간, 사후, 추후)에 따른 변화 양상을 세부적으로 살펴보기 위한 분석을 실시했다. 먼저 각 종속변인의 사전, 중간, 사후, 추후 시점 자료를 이용하여 평균과 표준편차를 산출했다. 다음으로 측정 시기에 따른 종속변인의 변화 양상과 효과크기를 확인하기 위해 반복측정 일원 분산분석을 실시했다. 효과크기는 분산분석에서 설명된 분산의 비율을 나타내는 부분에타제곱(η^2_p)으로 산출했다. 분산분석의 반복측정에서 요구되는 구형성(sphericity) 검증은 측정 시기별 종속측정치 간 동질성을 확인하기 위한 것으로 Mauchly 검증 방법을 사용했으나, 유의

표 3. 종속측정치들에 대한 측정 시기별 단순주효과 분석 결과

변인	Source	제공합	자유도	평균제곱	F
FFMQ	집단×중간검사	129.38	1	129.38	1.35
	집단×사후검사	478.10	1	478.10	4.34*
	집단×추후검사	110.06	1	110.06	2.61
SCS	집단×중간검사	1171.95	1	1171.95	10.66**
	집단×사후검사	750.05	1	750.05	5.81*
	집단×추후검사	46.88	1	46.88	0.80
CERQA	집단×중간검사	377.76	1	377.76	4.10*
	집단×사후검사	478.10	1	478.10	4.80*
	집단×추후검사	5.90	1	5.90	0.10
CERQM	집단×중간검사	1.76	1	1.76	0.4
	집단×사후검사	16.70	1	16.70	0.36
	집단×추후검사	29.28	1	29.28	0.96
PHQ	집단×중간검사	22.55	1	22.55	2.15
	집단×사후검사	117.12	1	117.12	7.91**
	집단×추후검사	36.89	1	36.89	4.46*
SWLS	집단×중간검사	46.88	1	46.88	3.11
	집단×사후검사	70.44	1	70.44	4.84*
	집단×추후검사	2.39	1	2.39	0.26
LSES	집단×중간검사	86.05	1	86.05	4.55*
	집단×사후검사	29.28	1	29.28	1.22
	집단×추후검사	14.94	1	14.94	0.73

주. FFMQ=마음챙김, SCS=자기자비, CERQA=기능적 인지적 정서조절, CERQM=역기능적 인지적 정서조절, PHQ=우울, SWLS=삶의 만족, LSES=삶의 만족예상
* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

확률이 .05이하인 경우 Greenhouse-Geisser 추정치를 사용했다.

그 결과 과정변인인 마음챙김, $F(3,120)=33.56$, $p<.001$, 자기자비, $F(3,120)=36.67$, $p<.001$, 기능적 인지적 정서조절, $F(3,120)=17.96$, $p<.001$, 역기능적 인지적 정서조절, $F(3,120)=15.17$, $p<.001$, 결과변인인 우울, $F(3,120)=62.36$, $p<.001$, 삶의 만족, $F(3,120)=17.41$, $p<.001$, 삶의 만족예상, $F(3,120)=10.89$, $p<.001$ 과 같이 모든 변인

에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 부정적 요인은 전반적으로 감소하는 경향을 보였고, 긍정적 요인은 증가하는 양상이 나타났다. 측정 시기 전반에 대한 효과 크기 또한 모두 큰 수준의 효과 크기를 보였다($\eta^2_p=.21\sim.61$).

다음으로 Bonferroni 사후검정을 통해 측정 시기 간 차이를 분석했다. 각 측정 시기는 알파벳 기호(a=사전, b=중간, c=사후, d=추후)로 표시했으며, 집단 내 차이

는 부등호를 통해 제시했다.

먼저 과정변인을 살펴보면, 마음챙김과 자기자비는 모두 $a < b < c = d$ 의 양상을 보여 사전-중간, 사전-사후, 사전-추후, 중간-사후, 중간-추후 측정치들의 차이가 유의하게 나타났으며, 사후-추후 간 차이는 유의하지 않았다. 기능적 인지적 정서조절은 $a < b < c = d$ 로 사전-중간, 사전-사후, 사전-추후, 중간-사후 측정치의 차이는 유의하게 나타났으나, 중간-추후 및 사후-추후 간 차이는 유의하지 않았다. 역기능적 인지적 정서조절은 $a > b = c = d$ 의 양상을 보여 사전 시점이 이후 시점보다 유의하게 높았고, 이후 시점 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

결과변인을 살펴보면, 우울은 $a > b > c = d$ 로 사전-중간, 사전-사후, 사전-추후, 중간-사후, 중간-추후 측정치들의 차이는 유의하게 나타났으며, 사후-추후 간 차이는 유의하지 않았다. 삶의 만족은 $a = b < c = d$ 로 사전-사후, 사전-추후, 중간-사후, 중간-추후 간 차이는 유의하게 나타났으나, 사전-중간, 사후-추후 간 차이는 유의하지 않았다. 삶의 만족예상은 $a < b < c = d$ 로 사전-중간, 사전-사후, 사전-추후, 중간-사후 측정치의 차이는 유의하게 나타났으나 중간-추후 및 사후-추후 간 차이는 유의하지 않았다. Bonferroni 사후검정을 통한 측정 시기 간 비교 결과는 표 2에 함께 제시했다.

MMPT 앱 프로그램의 효과에 대한 기제 분석

앞선 결과에서 MMPT 앱을 사용한 실

험집단에서 대기통제집단에 비하여 우울과 주관적 웰빙에서 집단 간 유의한 차이가 확인됨에 따라 본 연구에서는 이러한 변화가 어떠한 과정변인을 통해 나타나는지를 확인하기 위해 반복측정 매개분석을 실시했다. 반복측정 매개분석은 사전-사후 변화량을 기반으로 분석이 이루어지며, 개입방법에 대한 변화의 기제를 보다 명확하게 검증할 수 있다는 장점을 가진다. 분석은 Judd 등(2001)의 3단계 절차에 따라 진행되었다(김유진, 황성훈, 2020). 첫 번째 단계로 종속변인의 Y2(사후)와 Y1(사전)의 차이가 통계적으로 유의한지 확인하고, 두 번째 단계에서 매개변인의 M2(사후)와 M1(사전)의 차이가 통계적으로 유의한지를 검증한다. 마지막으로 매개변인 M2와 M1의 차이 값(Mdiff)이 종속변인 Y2와 Y1의 차이 값(Ydiff)을 예측하는지 분석한다. 이때, 개인차를 통제하기 위해 매개변인의 평균값을 전체 평균에 대해 중심화하여 통제한다($M_{avg} = (M1 + M2) / 2$). 첫 번째와 두 번째 단계에서 통계적으로 유의한 차이를 보이고, 세 번째 단계에서 매개변인의 차이가 통계적으로 유의할 때 매개효과가 유의한 것으로 해석한다(Judd et al., 2001; 김유진, 황성훈, 2020). 본 연구에서의 반복측정 매개분석은 위의 Judd 등(2001)의 절차의 한계점을 보완하여 경로 분석 틀 안에서 효율적으로 분석할 수 있도록 Montoya & Hayes (2017)가 개발한 통계프로그램인 MEMORE (Mediation and Moderation for Repeated Measures) for SPSS를 사용했다.

우울에 대한 기제

먼저 MMPT 앱 프로그램 참여 여부와 우울과의 관계에서 마음챙김의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 우울의 감소를 유의하게 설명했으며, $B=-7.00$, $t=-10.75$, $p<.001$, 2단계에서 마음챙김의 증가를 유의하게 설명했다, $B=13.07$, $t=8.90$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 우울에 미치는 직접 효과와 마음챙김의 사전-사후 차이 점수는 우울의 차이를 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, 각각 $B=-3.91$, $t=-3.85$, $p<.001$, $B=-.24$, $t=-3.69$, $p<.001$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 마음챙김의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=-3.09$, 95% CI [-4.68, -1.53], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림 8과 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 우울 변화 간의 관계에서 마음챙김의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

다음으로 자기자비의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 우울의 감소를 유의하게 설명했으며, $B=-7.00$, $t=-10.75$, $p<.001$, 2단계에서 자기자비의 증가를 유의하게 설명했다, $B=17.07$, $t=8.13$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 우울에 미치는 직접 효과와 자기자비의 사전-사후 차이 점수는 우울의 차이를 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, 각각 $B=-5.23$, $t=-5.22$, $p<.001$, $B=-0.10$, $t=-2.24$, $p<.05$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 자기자비의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=-1.77$, 95% CI [-3.17, -0.16], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림 9와 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 우

울의 변화 간의 관계에서 자기자비의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

다음으로 기능적 인지적 정서조절의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 우울의 감소를 유의하게 설명했으며, $B=-7.00$, $t=-10.75$, $p<.001$, 2단계에서 기능적 인지적 정서조절의 증가를 유의하게 설명했다, $B=10.15$, $t=5.91$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 우울에 미치는 직접 효과는 유의하게 나타났으나, 기능적 인지적 정서조절의 사전-사후 차이 점수는 우울의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, 각각 $B=-6.27$, $t=-7.04$, $p<.001$, $B=-0.07$, $t=-1.20$, $p=.24$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하여, $B=-0.73$, 95% CI [-2.34, 0.67], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 우울의 변화 간의 관계에서 기능적 인지적 정서조절의 변화가 관련된다고 보기에는 제한이 있는 것으로 나타났다.

다음으로 역기능적 인지적 정서조절의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 우울의 감소를 유의하게 설명했으며, $B=-7.00$, $t=-10.75$, $p<.001$, 2단계에서 역기능적 인지적 정서조절의 감소를 유의하게 설명했다, $B=-7.59$, $t=-5.25$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 우울에 미치는 직접 효과는 유의하게 나타났으나, 역기능적 인지적 정서조절의 사전-사후 차이 점수는 우울의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, 각각 $B=-6.86$, $t=-8.10$, $p<.001$, $B=0.02$, $t=.25$, $p=.80$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 역

그림 8. MMPT 앱 참여 여부와 우울의 관계에서 마음챙김의 매개모형

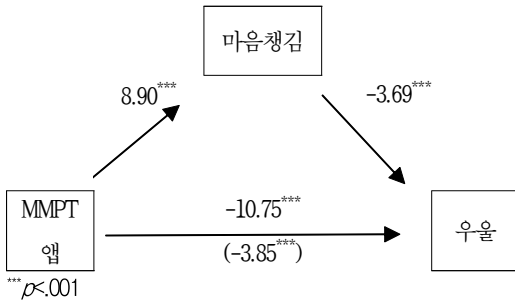
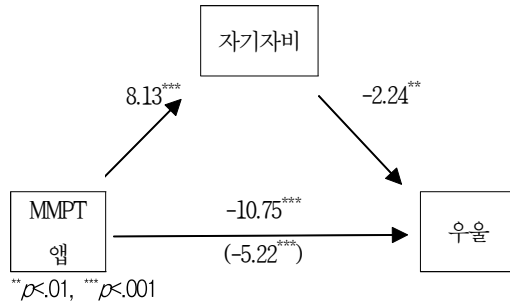


그림 9. MMPT 앱 참여 여부와 우울의 관계에서 자기자비의 매개모형



기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하여, $B=-0.14$, 95% CI [-1.02, 0.63], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 우울의 변화 간의 관계에서 역기능적 인지적 정서조절의 변화가 관련된다고 보기에는 제한이 있는 것으로 나타났다.

삶의 만족에 대한 기제

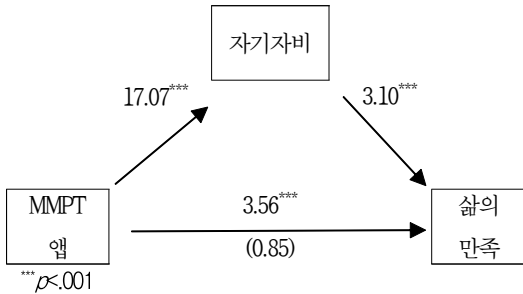
먼저 MMPT 앱 프로그램 참여 여부와 삶의 만족과의 관계에서 마음챙김의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.56$, $t=4.93$, $p<.001$, 2단계에서 마음챙김의 증가를 유의하게 설명했다, $B=13.07$, $t=8.90$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부와 마음챙김의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, 각각 $B=2.26$, $t=1.77$, $p=.08$, $B=0.10$, $t=1.23$, $p=.22$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 마음챙김의 매개효과는 0을 포함하여, $B=1.30$, 95% CI [-0.19, 3.32], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶

의 만족의 변화 간의 관계에서 마음챙김의 변화가 관련된다고 보기에는 제한이 있는 것으로 나타났다.

다음으로 자기자비의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.56$, $t=4.93$, $p<.001$, 2단계에서 자기자비의 증가를 유의하게 설명했다, $B=17.07$, $t=8.13$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 삶의 만족에 미치는 직접 효과는 유의하지 않았으나, 자기자비의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족의 차이를 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, 각각 $B=0.92$, $t=.85$, $p=.40$, $B=0.15$, $t=3.10$, $p<.001$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 자기자비의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=2.65$, 95% CI [0.51, 4.47], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림10과 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족의 변화 간의 관계에서 자기자비의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

다음으로 기능적 인지적 정서조절의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.56$, $t=4.93$, $p<.001$, 2

그림 10. MMPT 앱 참여 여부와 삶의 만족의 관계에서 자기자비의 매개모형



단계에서 기능적 인지적 정서조절의 증가를 유의하게 설명했다, $B=10.15$, $t=5.91$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 삶의 만족에 미치는 직접 효과는 유의하게 나타났으나, 기능적 인지적 정서조절의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, 각각 $B=2.95$, $t=2.94$, $p<.01$, $B=0.06$, $t=.90$, $p=.38$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하여, $B=1.03$, 95% CI [-0.03, 2.54], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족의 변화 간의 관계에서 기능적 인지적 정서조절의 변화가 관련된다고 보기에는 제한이 있는 것으로 나타났다.

다음으로 역기능적 인지적 정서조절의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.56$, $t=4.93$, $p<.001$, 2단계에서 역기능적 인지적 정서조절의 감소를 유의하게 설명했다, $B=-7.59$, $t=-5.25$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 삶의 만족에 미치는 직접 효과는 유의하게 나타났으나, 역기능적 인지적

정서조절의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, 각각 $B=2.53$, $t=2.71$, $p<.05$, $B=-0.14$, $t=-1.72$, $p=.09$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 역기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하여, $B=1.03$, 95% CI [-0.03, 2.54], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족의 변화 간의 관계에서 역기능적 인지적 정서조절의 변화가 관련된다고 보기에는 제한이 있는 것으로 나타났다.

삶의 만족예상에 대한 기제

먼저 MMPT 앱 프로그램 참여 여부와 삶의 만족예상과의 관계에서 마음챙김의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족예상의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.71$, $t=4.44$, $p<.001$, 2단계에서 마음챙김의 증가를 유의하게 설명했다, $B=13.07$, $t=8.90$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 삶의 만족예상에 미치는 직접 효과는 유의하지 않았으나, 마음챙김의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족예상의 차이를 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, 각각 $B=0.14$, $t=.11$, $p=.92$, $B=0.27$, $t=3.22$, $p<.01$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 마음챙김의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=3.56$, 95% CI [1.04, 6.41], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림11과 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족예상의 변화 간의 관계에서 마음챙김의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

다음으로 자기자비의 매개효과를 알아

그림 11. MMPT 앱 참여 여부와 삶의 만족예상의 관계에서 마음챙김의 매개모형

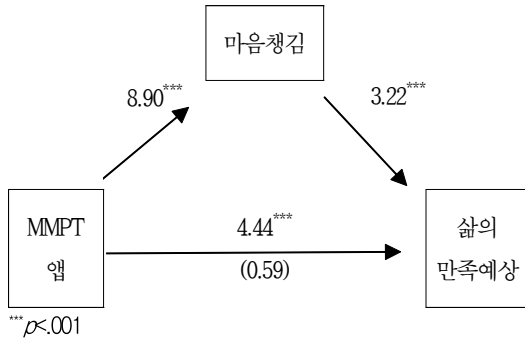


그림 12. MMPT 앱 참여 여부와 삶의 만족예상의 관계에서 자기자비의 매개모형

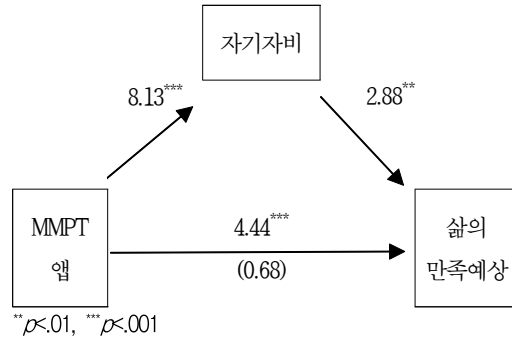
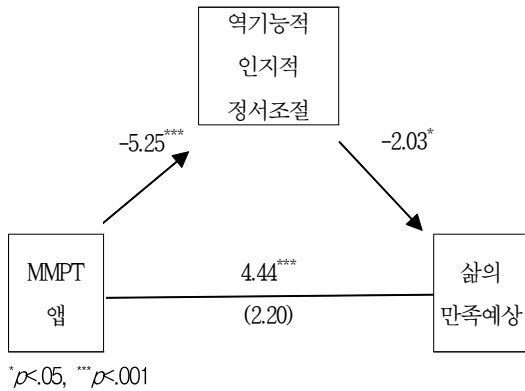


그림 13. MMPT 앱 참여 여부와 삶의 만족예상의 관계에서 역기능적 인지적 정서조절의 매개모형



서 자기자비의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=2.85$, 95% CI [0.00, 5.34], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림12와 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족예상의 변화 간의 관계에서 자기자비의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

다음으로 기능적 인지적 정서조절의 매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족예상의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.71$, $t=4.44$, $p<.001$, 2단계에서 기능적 인지적 정서조절의 증가를 유의하게 설명했다, $B=10.15$, $t=5.91$, $p<.001$. 그러나 3단계에서 기능적 인지적 정서조절의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족예상의 차이를 유의하게 설명하지 못했다, $B=0.04$, $t=.52$, $p=.61$. 또한 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하여, $B=0.41$, 95% CI [-1.81, 3.40], 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족예상의 변화 간의 관계에서 기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 확인되지 않았다.

보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족예상의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.71$, $t=4.44$, $p<.001$, 2단계에서 자기자비의 증가를 유의하게 설명했다, $B=17.07$, $t=8.13$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부가 삶의 만족예상에 미치는 직접 효과는 유의하지 않았으나, 자기자비의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족예상의 차이를 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, 각각 $B=0.85$, $t=.68$, $p=.50$, $B=0.17$, $t=2.88$, $p<.01$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에

다음으로 역기능적 인지적 정서조절의

매개효과를 알아보았다. 1단계에서 프로그램의 참여는 삶의 만족예상의 증가를 유의하게 설명했으며, $B=3.71$, $t=4.44$, $p<.001$, 2단계에서 역기능적 인지적 정서조절의 감소를 유의하게 설명했다, $B=-7.59$, $t=-5.25$, $p<.001$. 3단계에서 프로그램 참여 여부와 역기능적 인지적 정서조절의 사전-사후 차이 점수는 삶의 만족예상의 차이를 각각 유의하게 설명하는 것으로 나타났다, $B=2.32$, $t=2.20$, $p<.05$, $B=-0.18$, $t=-2.03$, $p=.05$. 부트스트랩 95% 신뢰구간에서 역기능적 인지적 정서조절의 매개효과는 0을 포함하지 않아, $B=1.38$, 95% CI [0.31, 3.01], 통계적으로 유의했다. 따라서 그림13과 같이 MMPT 앱 프로그램 참여와 삶의 만족예상의 변화 간의 관계에서 역기능적 인지적 정서조절의 변화가 관련될 가능성이 시사되었다.

논 의

본 연구에서는 중등도 우울 증상을 보이는 비치료 성인 집단을 ‘준임상우울’로 조작적으로 정의하고, 이를 대상으로 MMPT 모바일 앱 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증했다. 이를 위해 준임상우울 집단의 특성과 비대면 심리치료의 요구를 반영한 MMPT 앱을 개발하고, 심리치료(약물, 상담 등)를 받고 있지 않은 준임상우울 집단을 앱 사용 집단과 대기통제집단의 두 집단으로 나누어 앱 사용 집단에는 28일간 매일 10분 내외로 프로그램을 사용하도록 했다. 두 집단 모두 사전, 중간, 사후, 추후 시점에서 측정치를 수집하여 측정치의 변화 양상을 분석했다.

그 결과, MMPT 앱 사용 집단은 대기통제집단에 비해 전반적으로 유의한 변화 양상을 보였으며, 집단과 시기의 상호작용이 유의하게 나타나 두 집단의 변화 경향이 시점에 따라 다르게 나타났음을 확인할 수 있었다. 또한 실험집단 내 분석에서도 대부분의 변인에서 사전 대비 사후 시점에 유의한 변화가 관찰되었으며, 마음챙김과 자기자비, 우울에서는 사후와 추후 시점 간 유의한 차이가 나타나지 않는 양상이 확인되어 변화 수준이 일정하게 유지되는 경향이 나타났다. 이러한 결과는 MMPT 앱 프로그램이 준임상우울 집단의 정서 및 심리적 적응과 관련된 변인들에 긍정적인 영향을 미쳤을 가능성을 시사한다.

변화 양상을 구체적으로 살펴보면, 마음챙김과 자기자비는 중간 시점부터 증가하여 사후 시점에서 뚜렷한 차이를 보인 반면, 삶의 만족은 사후 시점 이후에 변화가 나타나는 양상을 보였다. 이는 자신의 정서 경험을 있는 그대로 바라보는 마음챙김과 스스로를 친절하고 따뜻하게 대하는 자기자비가 비교적 초기 단계에서 증진된 이후, 삶에 대한 긍정적 평가로 확장되었을 가능성을 시사한다. 특히 우울의 경우 실험집단은 절단점 이하 수준으로 감소하는 양상을 보여, 모바일 기반 MMPT 개입이 준임상우울 집단에서 비교적 단기간 내 의미 있는 변화를 유도할 수 있음을 확인할 수 있었다. 한편 인지적 정서조절은 일부 유의한 결과가 확인되었음에도 변화의 폭은 상대적으로 크지 않은 양상을 보였다. 이는 인지적 정서조절과 관련된 웰빙인지 내용이 상대적으로

후반부에서 다루어졌고 비교적 적게 수행됐다는 점과 관련될 가능성이 있다. 반면 자기자비는 구체적 실습이 후반부에 진행되었지만, 비교적 많이 수행됐고, 준임상우울 집단의 자기비난 및 자책 성향을 고려하여 프로그램 초기부터 개입을 지속적으로 포함했다는 점이 초기 변화에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

또한 반복측정 매개분석 결과, 우울에서는 마음챙김과 자기자비가, 삶의 만족에서는 자기자비가, 삶의 만족예상에서는 마음챙김과 자기자비가 간접효과에서 유의한 결과를 보인 반면, 기능적 인지적 정서조절은 대부분의 결과변인에서 유의하지 않았고, 역기능적 인지적 정서조절은 일부 변인에서만 제한적으로 관련이 나타났다. 이러한 결과는 적어도 준임상우울 집단에서는 MMPT 프로그램의 효과가 인지적 정서조절 전략의 변화보다는, 정서 경험을 대하는 태도의 변화, 특히 마음챙김과 자기자비의 변화와 보다 밀접하게 관련될 가능성을 시사한다.

연구 결과를 종합적으로 고려할 때, 본 연구는 다음과 같은 이론적·실천적 의의를 지닌다. 첫째, 본 연구는 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT)을 스마트폰 모바일 앱 형태로 구현하고 그 효과를 검증한 초기 연구로서 의의를 지닌다. 모바일 기반 심리치료는 접근성과 편의성을 높여 치료 접근 장벽을 낮출 수 있다는 장점이 있으나, 심리학적 근거에 기반하여 체계적으로 개발되고 효과가 검증된 프로그램은 제한적인 실정이다. 본 연구는 MMPT의 이론적 기반을 유지하면서 모바일 환경에 적용하고 그 효과를 경험적으로 확

인했다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 본 연구는 MMPT 앱이 준임상우울 집단의 우울 감소뿐 아니라 마음챙김, 자기자비와 같은 긍정적 심리자원을 증진시키고, 삶의 만족과 같은 주관적 웰빙 지표에도 영향을 미칠 가능성을 확인했다는 점에서 의의를 지닌다. 특히 우울 수준이 절단점 이하로 감소하는 양상이 나타난 점은, 모바일 기반 개입이 준임상우울 집단의 예방적·보편적 개입으로 활용될 수 있는 가능성을 시사한다.

셋째, 본 연구는 프로그램의 효과 기제를 탐색함으로써, MMPT의 핵심 작동요인이 마음챙김과 자기자비와 같은 자기경험에 대한 태도의 변화와 관련될 가능성을 제시했다. 이는 향후 개입 설계 시 어떤 요소에 보다 중점을 두어야 하는지에 대한 실천적 시사점을 제공한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 PHQ-9 점수를 기준으로 준임상우울 집단을 선별했으나, 구조화된 임상면담을 실시하지 않았기 때문에 일부 참여자는 주요우울장애 진단 기준을 충족할 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 본 연구에서의 ‘준임상우울’은 진단적 범주라기보다 우울 증상의 심각도에 근거한 조작적 구분으로 해석할 필요가 있다.

둘째, 비교집단의 부재이다. 본 연구는 프로그램 참여집단과 무처치 대기통제집단을 구성하여 준임상우울 집단의 우울 및 주관적 웰빙 변화를 비교했다. 분석 결과, 모바일 앱 MMPT 사용 집단에서 유의한 변화가 나타났으며, 이는 선행연구에서 보고된 수치 및 효과크기와 유사한 간접비교를 통해 해석되었다. 그러나 본 연구

설계만으로는 모바일 기반 MMPT가 면대면 치료 또는 다른 모바일 기반 심리치료보다 상대적으로 우수한지 여부를 입증하기 어렵다. 즉, 프로그램의 고유 효과를 엄밀하게 검증한 연구로 보기는 제한이 있다. 따라서 향후 연구에서는 우울에 영향을 미칠 수 있는 다른 모바일 앱이나 온라인 중재와의 직접 비교를 통해 MMPT의 특이적 효과를 보다 정교하게 검증할 필요가 있다.

셋째, 추후 측정 시기가 프로그램 종료 후 1개월로 비교적 짧았다는 점이다. 선행연구에 따르면 치료 종료 후 2개월 시점의 상태가 1년 뒤의 효과성까지 예측한다는 결과가 있어(Shapiro et al., 2011), 장기간 추적 연구를 통해 프로그램 효과의 지속성을 확인할 필요가 있다.

넷째, 앱 자체의 오류로 인한 효과성 저하 가능성이다. 연구 진행 중 관리자 시스템의 접속 기록 보관 기능에 오류가 발생하여 일부 사용 기록이 삭제되었고, 이에 따라 개인별 회기 완료 여부는 확인할 수 있었으나 추가 학습 및 실제 사용량을 정확히 파악하는 데에는 한계가 있었다. 이는 앱 기반 연구의 장점 중 하나인 사용량에 따른 효과 분석을 수행하지 못하게 했다는 점에서 중요한 제한점으로 볼 수 있다. 또한 이러한 기술적 오류는 탈락률에도 영향을 미친 것으로 보인다. 실험집단의 탈락률은 29%로 나타났으며, 일부 참여자는 특정 회기에서 앱이 정상적으로 작동하지 않아 프로그램을 지속할 수 없었다. 이 외에도 소감 작성 및 완료 처리 과정에서의 오류가 보고된 바 있어, 연락 두절로 인한 탈락자 중 일부는 앱

사용상의 어려움이 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

온라인 기반 심리치료는 접근성과 자율성이라는 장점을 가지는 동시에 중도 탈락률이 높다는 한계를 지니는데(Lindh-Astrand et al., 2015), 본 연구의 탈락률은 선행연구에서 보고된 온라인 개입의 탈락률과 유사한 수준에 해당한다(김명진, 한경식, 2023; 류석진, 조현주, 2020; 박예나, 2022; 정나래, 김은정, 2023b). 또한 중도 탈락은 비단 온라인 개입에 국한된 문제가 아니라, 일반적인 프로그램 효과 연구에서도 평균 25~30% 수준으로 보고되며(육영숙, 전진수, 2009), 대면 기반의 마음챙김 명상 프로그램에서도 약 45%의 탈락률이 나타난 바 있다(박예나, 채정호, 2017). 다만 본 연구에서는 앱 오류로 인한 탈락이 포함되어 있어, 기술적 안정성이 확보되었다면 더 높은 이행률을 기대할 수 있었을 것으로 보인다. 따라서 향후 연구에서는 앱 구동의 안정성을 우선적으로 확보하고, 개발 단계에서 충분한 사전 테스트와 점검을 통해 기술적 오류를 최소화할 필요가 있다. 또한 모바일 환경의 특성을 고려한 기능, 예를 들어 불규칙한 push 알림, 위젯 연동 등 참여 유도 전략을 적극적으로 활용하는 것이 이행률 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT)을 모바일 앱 형태로 구현하고, 그 효과를 경험적으로 검증했다는 점에서 의의를 지닌다. 이는 기존에 개별 기법 중심으로 이루어지던 모바일 기반 심리치료 연구를 확장하여, 통합적 개입의 디지털 적용 가

능성을 제시했다는 데 의미가 있다. 향후 연구에서는 본 연구의 제한점을 보완한 보다 정교한 설계를 통해 MMPT 앱 프로그램의 효과와 기제를 심층적으로 검증함으로써, 우울의 예방과 관리에 실질적으로 기여할 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 건강보험심사평가원. (2022). 최근 5년(2017~2021년) 우울증과 불안 장애 진료현황 분석. <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltno=4&brdBltno=10627&pageIndex=1>
- 곽윤경. (2023). 간호대학생의 스트레스 인식과 스트레스 대처가 우울에 미치는 영향: 일상우울군과 준임상우울군 비교. *한국컴퓨터정보학회논문지*, 28(6), 125-133. <https://doi.org/10.9708/jksci.2023.28.06.125>
- 국립정신건강센터. (2022). 세계 정신건강 보고서. 국립정신건강센터. https://www.archives.go.kr/next/newsearch/showDetailPopup.do?rc_code=1310377&rc_rfile_no=202211085346&rc_ritem_no=00000000001&sitePage=0-0-0
- 김경연, 정재희. (2023). 초기 우울증 대학생의 정신건강 앱 지속 사용 동기부여를 위한 디자인 제안-정보-동기-행동 기술 모델을 기반으로-. *한국디자인문화학회지*, 29(4), 33-46. <https://doi.org/10.18208/ksdc.2023.29.4.33>
- 김경의, 이금단, 조용래, 채숙희, 이우경. (2008). 한국판 자기-자비 척도의 타당화 연구: 대학생을 중심으로. *한국심리학회지: 건강*, 13(4), 1023-1044. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2008.13.4.012>
- 김명진, 한경식. (2023). 우울증상 정도와 마음건강 앱 활동 로그 관계. *한국HCI학회 학술대회 발표 논문집*, 1003-1007. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11229792>
- 김봉구, 김정호, 김미리혜. (2022). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 웰빙, 스트레스와 우울에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 27(6), 931-961. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2022.27.6.007>
- 김완석, 전진수. (2012). 한국형 마음챙김 기반 스트레스 감소(K-MBSR) 프로그램이 마음챙김 수준, 심리적 증상, 삶의 질에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 17(1), 79-98. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2012.17.1.005>
- 김유진, 황성훈. (2020). 반복적 부정 사고에 초점을 맞춘 단기 인지치료 프로그램의 우울 및 불안 완화 효과 및 그 기제: 상위인지치료와 인지행동치료의 비교. *인지행동치료*, 20(2), 201-226. <https://doi.org/10.33703/cbtk.2020.20.2.201>
- 김정호. (1996). 한국의 경험적 명상 연구에 대한 고찰. *사회과학연구*, 3, 79-131. <https://www-riss-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/link?id=A19583957>
- 김정호. (2001). 체계적 마음챙김을 통한 스트레스관리: 정서 마음챙김을 중심으로. *한국심리학회지: 건강*, 6(1), 23-58. <https://accesson.kr/healthpsy/v.6/1/>

- 23/27361
- 김정호. (2004). 마음챙김이란 무엇인가: 마음챙김의 임상적 및 일상적 적용을 위한 제언. 한국심리학회지: 건강, 9(2), 511-538. <https://accesson.kr/healthpsy/v.9/2/511/18564>
- 김정호. (2006). 동기상태이론: 스트레스와 웰빙의 통합적 이해. 한국심리학회: 건강, 11(2), 453-484. <https://accesson.kr/healthpsy/v.11/2/453/18658>
- 김정호. (2007). 삶의 만족 및 삶의 기대와 스트레스 및 웰빙의 관계: 동기상태이론의 적용. 한국심리학회지: 건강, 12(2), 325-345. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2007.12.2.003>
- 김정호. (2010). 마음챙김과 긍정심리학 중재법의 통합 프로그램을 위한 제언. 한국심리학회지: 건강, 15(3), 369-387. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2010.15.3.001>
- 김정호. (2011). 마음챙김 명상 멘토링. 불광출판사.
- 김정호. (2015). 생각바꾸기. 동기인지행동 치료를 통한 스트레스-웰빙관리. 불광출판사.
- 김정호. (2018). 명상과 마음챙김의 이해. 한국명상학회지, 8(1), 1-22.
- 김정호. (2020). 마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 워크북: 행복과 성장을 위한 8주 마음공부. 불광출판사.
- 김정호. (2021). 마음을 공부해야 행복하다. MMPT 마음공부. 시그마프레스.
- 김정호. (2022). 일상의 마음공부. 부크크.
- 김정호. (2023). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 워크북: 행복과 성장을 위한 8주 마음공부. 불광출판사.
- 김정호. (2024). 명상과 마음챙김의 정의에 대한 고찰: 마음훈련 체계를 위한 제언. 한국명상학회지, 14(1), 37-75. <https://doi.org/10.23250/kjm.14.1.202402.002>
- 김정호, 김은빈, 김민지, 최보윤, 김미리혜. (2024). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 코로나19 팬데믹 기간 지역주민의 정신건강에 미치는 효과. 명상의학, 4(2), 109-120. <https://scholar-kyobobook-co-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/article/detail/4050071835186>
- 김종남, 이순목, 최승원, 채정민, 서동기, 이현정, 원은수. (2018). 한국형 역기능 우울척도의 개발 및 타당화. 스트레스 연구, 26(2), 103-114. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2018.26.2.103>
- 김채은, 윤용희. (2018). 정보통신기술을 활용한 상담 연구 동향. 상담과 연구, 1(1), 175-195. <https://scholar-kyobobook-co-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/article/detail/4050027302359>
- 류석진. (2019). 사회불안에 대한 오프라인 및 온라인 마음챙김-자비 프로그램(MLCP)의 효과 [박사학위논문, 영남대학교]. <https://www-riss-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/link?id=T15360533>
- 류석진, 조현주. (2020). 온라인 마음챙김-자비 프로그램(MLCP)이 대학생의 사회불안에 미치는 효과에 대한 질적 분석. 한국명상학회지, 10(1), 65-95. <https://doi.org/10.23250/kjm.10.1.202002.004>
- 류현민. (2023). 마음챙김 교육의 디지털

- 전환: 디지털 기술을 활용한 마음챙김 교육의 연구 동향과 전망. *종교교육학 연구*, 75, 245-262. <https://doi.org/10.58601/kjre.2023.12.30.13>
- 문현미. (2005). 인지행동치료의 제 3동향. *한국심리학회: 상담 및 심리치료*, 17(1), 15-33. <https://www.dbpia.co.kr/pdf/cpViewer?nodeId=NODE11095632>
- 박승진, 최혜라, 최지혜, 김건우, 홍진표. (2010). 한글판 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 신뢰도와 타당도. *대한불안의학회*, 6(2), 119-124. <https://scienceon.kisti.re.kr/search/selectPORSrchArticle.do?cn=JAKO201025247234261&SITE=CLICK>
- 박예나, 채정호. (2017). 정신건강의학과 외래에서 시행한 마음챙김 명상 프로그램이 우울 및 불안장애 환자들의 긍정자원과 긍정정서에 미치는 영향. *우울조울병*, 15(2), 67-72. <https://www-riss-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/link?id=A105388736>
- 박예나. (2022). 온라인 마음챙김 긍정심리 훈련(MPPT)이 우울 및 불안장애 환자들의 증상과 웰빙에 미치는 효과 [박사학위논문, 덕성여자대학교]. <https://www-riss-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/link?id=T16141518>
- 박예나, 채정호. (2025). 우울 및 불안장애 환자군에서의 온라인 명상·마음챙김·긍정심리훈련(MMPT)의 효과 및 적용. *명상의학*, 5(2), 151-162. <https://scholar-kyobobook-co-kr-ssl.libproxy.duksung.ac.kr/article/detail/40500718355>
- 보건복지부. (2021). 코로나19 국민 정신건강 실태조사 (한국트라우마스트레스학회 수행). 보건복지부. <http://kstss.kr/?p=2301>
- 서숙희, 박재연, 금명자. (2018). 마음챙김-수용에 기반한 긍정심리치료가 대학생의 우울, 자아존중감 및 심리적 웰빙에 미치는 효과. *청소년학연구*, 25(11), 151-170. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2018.11.25.11.151>
- 송근혜, 김문구, 박안선. (2020). 정신건강을 위한 인공지능 활용과 유망 서비스. *전자통신동향분석*, 35(6), 12-23. <https://doi.org/10.22648/ETRI.2020.J.350602>
- 안소현, 김정호, 김미리혜, 김수연, 전세진. (2026). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT)이 장애아동 부모의 양육스트레스, 부정적 정서 및 양육방식에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 31(2), 363-387. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2026.31.2.001>
- 안현의, 이나빈, 주혜선. (2013). 한국판 인지적 정서조절전략척도(K-CERQ)의 타당화. *상담학연구*, 14(3), 1773-1794. <https://doi.org/10.15703/kjc.14.3.201306.1773>
- 오경자, 김은정, 하은혜. (1999). 임상적 우울집단과 준 임상 우울집단의 심리사회적 특성 비교. *한국심리학회지: 임상*, 18(1), 95-104. <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=280391>
- 육영숙, 전진수. (2009). 마음챙김 요가 프로그램이 여대생의 자아기능, 신체와 마음의 인식에 미치는 효과. *한국체*

- 육과학회지, 18(3), 451-462. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE01247345>
- 원두리, 김교현. (2006). 한국판 5요인 마음챙김 척도의 타당화 연구. 한국심리학회지: 건강, 11(4), 871-886. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11096595>
- 이동훈, 김주연, 김진주. (2015). 온라인 심리치료의 가능성과 한계에 대한 탐색적 연구. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 27(3), 543-582. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11095122>
- 이솔지. (2024). SNS 기반 모바일 정신건강서비스 플랫폼 이용경험에 관한 현상학적 연구. 안전문화연구, 27, 77-101. <https://doi.org/10.52902/kjsc.2024.27.77>
- 이현숙, 김정호, 김미리혜. (2022). 명상-마음챙김-긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 중년여성의 노화불안과 웰빙에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 27(3), 441-470. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2022.27.3.002>
- 장경숙. (2023). 소진을 경험하는 상담자를 위한 명상-마음챙김-긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램 개발 및 효과 [박사학위논문, 덕성여자대학교].
- 정나래, 김은정. (2023a). 우울증상을 위한 수용전념치료 및 마음챙김기반 모바일 앱 심리치료 관련 체계적 문헌고찰 및 메타분석. 한국심리학회지: 임상심리 연구와 실제, 9(1), 1-29. <https://doi.org/10.15842/CPKJOURNAL.PUB.9.1.1>
- 정나래, 김은정. (2023b). 우울 증상으로 외래 치료를 받고 있는 정신건강의학과 환자들을 위한 모바일 앱 기반 수용전념치료의 개발 및 효과. 인지행동치료, 23(2), 177-200. <https://doi.org/10.33703/cbtk.2023.23.2.177>
- 정문주, 채은영, 류영수, 강형원. (2017). 한국판 5요인 마음챙김 단축형 척도 타당화 연구. 동의신경정신과학회지, 28(3), 207-216. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09042175>
- 정보통신정책연구원. (2024). 2024 한국미디어패널조사. 정보통신정책연구원. https://eiec.kdi.re.kr/policy/domesticView.do?ac=0000199422&utm_source=chatgpt.com
- 조영임, 김정호, 김미리혜. (2024). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 교사의 소진, 스트레스 및 심리적 웰빙에 미치는 효과. 인지행동치료, 24(4), 389-418. <https://doi.org/10.33703/cbtk.2024.24.4.389>
- 조현주. (2014). 자비 및 자애명상의 심리치료적 함의. 인지행동치료, 14(1), 123-143. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE10835929>
- 중앙정신건강복지사업지원단. (2019). 정신건강동향보고서. 중앙정신건강복지사업지원단. <https://nmhc.or.kr/sub.php?id=open&mode=view&menukey=19&srhctgr=subject&srhstr=2019&optr=OR&idx=8196&bid=nmhc&page=1>
- 차수민, 조용래, 남수아. (2021). 불안 및 우울증상을 호소하는 준임상적인 대학생들을 위한 단기 단일화된 범진단적

- 개입의 효능. 한국심리학회지: 임상, 40(1), 73-90. <https://doi.org/10.15842/KJCP.PUB.40.1.73>
- 최설, 김미리혜. (2021). 코로나 시대의 건강심리 서비스: 원격 심리치료의 효과와 이슈. 한국심리학회지: 건강, 26(1), 1-20. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2021.26.1.001>
- 최유미, 김미리혜, 김정호. (2025). 명상·마음챙김·긍정심리 훈련(MMPT) 프로그램이 대학생의 스마트폰 과의존과 전념행동에 미치는 영향: 과정변인의 매개효과 중심으로. 한국심리학회지: 중독, 10(1), 1-18.
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet delivered psychological treatments: from innovation to implementation. *World Psychiatry, 18* (1), 20-28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>
- Andrews, G., Basu, A., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., English, C. L., & Newby, J. M. (2018). Computer therapy for the anxiety and depression disorders is effective, acceptable and practical health care: an updated meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 55*, 70-78. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.01.001>
- Baer, A. R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 125-143. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg015>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27-45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bai, Z., Luo, S., Zhang, L., Wu, S., & Chi, I. (2020). Acceptance and commitment therapy(ACT) to reduce depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 260*, 728-737. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.09.040>
- Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D., & Richard, N. (2016). Mental health smartphone apps: Review and evidence-based recommendations for future developments. *JMIR Mental Health, 3*(1). Article e7. <https://doi.org/10.2196/mental.4984>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health, 13*, Article 119. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-119>
- Carroll, K. M., & Rounsaville, B. J. (2010). Computer-assisted therapy in

- psychiatry: Be brave—it's a new world. *Current psychiatry reports*, 12(5), 426-432. <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0146-2>
- Chisholm, D., Sweeny, K., Sheehan, P., Rasumussen, B., Smit, F., Cuijpers, P., & Saxena, S. (2016). Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. *Lancet Psychiatry*, 3(5), 415-424. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(16\)30024-4](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(16)30024-4)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Erlbaum.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Donker, T., Petrie, K., Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M. R., & Christensen, H. (2013). Smartphones for smarter delivery of mental health programs: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11), Article e247. <https://doi.org/10.2196/jmir.2791>
- Fava, G. A., Rafanelli, C., Grandi, S., Conti, S., & Belluardo, P. (1998). Prevention of Recurrent Depression With Cognitive Behavioral Therapy: Preliminary Findings. *Arch Gen Psychiatry*, 55(9), 816-820. doi.org/10.1001/archpsyc.55.9.816
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), Article e19. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1045-1062. <https://doi.org/10.1037/a0013262>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and depression. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311-1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: Distinctive features*. Routledge.
- Goldney, R. D., Fisher, L. J., Grande, E. D., & Taylor, A. W. (2004). Subsyndromal depression: prevalence, use of health services and quality of life in an Australian population. *Social Psychiatry Psychiatry Epidemiology*, 39, 293-298. <https://doi.org/10.1007/s00127-004-0745-5>

- Green, S. M., & Bieling, P. J. (2012). Expanding the scope of mindfulness-based cognitive therapy: Evidence for effectiveness in a heterogeneous psychiatric sample. *Cognitive and Behavioral Practice, 19*(1), 174-180. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2011.02.006>
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res. 57*(1), 35-43. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Ivtzan, I., & Lomas, T. (2016). *Mindfulness in Positive psychology*. OX and NY: Routledge.
- Judd, C. M., Kenny, D. A., & McClelland, G. H. (2001). Estimating and testing mediation and moderation in within-subject designs. *Psychological Methods, 6*(2), 115-134. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.6.2.115>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., Rush, A. J., Walters, E. E., & Wang, P. S. (2003). The epidemiology of major depressive disorder: Results from the National Comorbidity Survey Replication(NCS -R). *JAMA: Journal of the American Medical Association, 289*(23), 3095-3105. <https://doi.org/10.1001/jama.289.23.3095>
- Kuhn, E., & McGee-Vincent, P. (2021). Using mobile apps in mental health practice. In G. M. Reger (Ed.), *Technology and mental health: A clinician's guide to improving outcomes* (pp. 56-74). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429020537-4>
- Kuppens, P., Realo, A., & Diener, E. (2008). The role of positive and negative emotions in life Satisfaction judgment across nation. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(1), 66-75. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.66>
- Kuyken, W., Hayes, R., Barrett, B., Byng, R., Dalgleish, T., Kessler, D., & Byford, S. (2015). Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial. *The Lancet, 386*(9988), 63-73. <https://doi.org/10.3310/hta19730>
- Lindh-Astrand, L., Holm, A. C. S., Sydsjo, G., Andersson, G., Carlbring, P., & Nedstrand, E. (2015). Internet-delivered applied relaxation for vasomotor symptoms in postmenopausal women: Lessons from a failed trial. *Maturitas, 80*(4), 432-434. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.01.010>
- Møller, S. A. Q., Sami, S., & Shapiro, S. L. (2019). Health Benefits of (Mindful) Self-Compassion Meditation and the Potential Complementarity to Mindfulness-

- Based Interventions: A Review of Randomized-Controlled Trials. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 4(1). Article 002. <https://doi.org/10.21926/obm.icm.1901002>
- Montoya, A. K., & Hayes, A. F. (2017). Two-condition within-participant statistical mediation analysis: A path-analytic framework. *Psychological Methods*, 22(1), 6. <https://doi.org/10.1037/met0000086>
- Neff, K. D. (2003). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223-250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M. R., Whitton, A. E., Parker, G., Manicavasagar, V., & Hadzi-Pavlovic, D. (2013). Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: A randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*, 13(1), Article 312. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-312>
- Rigabert, A., Motrico, E., Moreno-Peral, P., Resurreccion, D. M., Conejo-Ceron, S., Navas-Campana, D., & Bellon, J. A. (2018). Effectiveness of online interventions in preventing depression: a protocol for systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*, 8(1), Article e022012. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022012>
- Seligman, M. E., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American psychologist*, 61(8), 774. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.8.774>
- Shao, D., Gao, W., & Cao, F. (2016). Brief Psychological Intervention in Patients With Cervical Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Health Psychology*, 35(12), 1383-1391. <https://doi.org/10.1037/hea0000407>
- Shapiro, S. L., Brown, K. W., Thoresen, C., & Plante, T. G. (2011). The moderation of mindfulness-based stress reduction effects by trait mindfulness: results from a randomized controlled trial. *Journal of clinical psychology*, 67(3), 267-277. <https://doi.org/10.1002/jclp.20761>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ primary care study. *JAMA*, 282(18), 1737-1744. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- Taylor, J. A., Haddock, G., & Davies, L. (2017). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction for university students with depressive symptoms in Hong Kong. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 27(1), 15-19.

- Teasdale, J. D. (1993). Emotion and two kinds of meaning: cognitive therapy and applied cognitive science. *Behav Res Ther.* 31(4), 339-54. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90092-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90092-9)
- Torous, J., Lipschitz, J., Ng, M., & Firth, J. (2020). Dropout rates in clinical trials of smartphone apps for depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 263*, 413-419. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.167>
- Vredenburg, K., Flett, G. L., & Krames, L. (1993). Analogue versus clinical depression: a critical reappraisal. *Psychological bulletin, 113*(2), 327-344. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.113.2.327>
- Wood, A. M., & Tarrier, N. (2010). Positive clinical psychology: A new vision and strategy for integrated research and practice. *Clinical psychology review, 30*(7), 819-829. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.06.003>
- Zettle, R. D., Rains, J. C., & Hayes, S. C. (2011). Processes of change in acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for depression: A mediation reanalysis of Zettle and Rains. *Behavior Modification, 35*(3), 265-283. <https://doi.org/10.1177/0145445511398344>
- 원고접수일: 2026년 3월 5일
논문심사일: 2026년 4월 7일
게재결정일: 2026년 4월 7일

The Effects of Meditation · Mindfulness · Positive psychology Training (MMPT) Program Using a Smartphone App on Depression and Subjective Well-being

Seol Choi Jung-Ho Kim Mirihae Kim
Department of Psychology, Duksung Women' s University

This study developed a smartphone-based Meditation · Mindfulness · Positive Psychology Training (MMPT) program and assessed its effects on adults with moderate depressive symptoms who were not receiving treatment. Participants with PHQ-9 scores ranging from 10 to 19 were randomly assigned to either the MMPT app group ($n=58$) or a waitlist control group ($n=50$). The assessment included mindfulness, self-compassion, cognitive emotion regulation, depression, life satisfaction, and life satisfaction expectancy at pretest, midtest, posttest, and a 4-week follow-up. The final analyses included 41 participants in each group. Significant group \times time interaction effects were observed for all variables, with medium to large effect sizes. Within the intervention group, most variables demonstrated significant changes over time, and no significant differences were found between posttest and follow-up for mindfulness, self-compassion, and depression. Repeated-measures mediation analyses indicated that changes in mindfulness and self-compassion were linked to changes in depression and life satisfaction expectancy, while changes in self-compassion were associated with changes in life satisfaction. These findings suggest that the MMPT app may effectively improve depressive symptoms and enhance subjective well-being.

Keywords: subclinical depression, Meditation · Mindfulness · Positive psychology Training (MMPT), mobile app-based intervention